

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. April 2003 (17.04.2003)

PCT

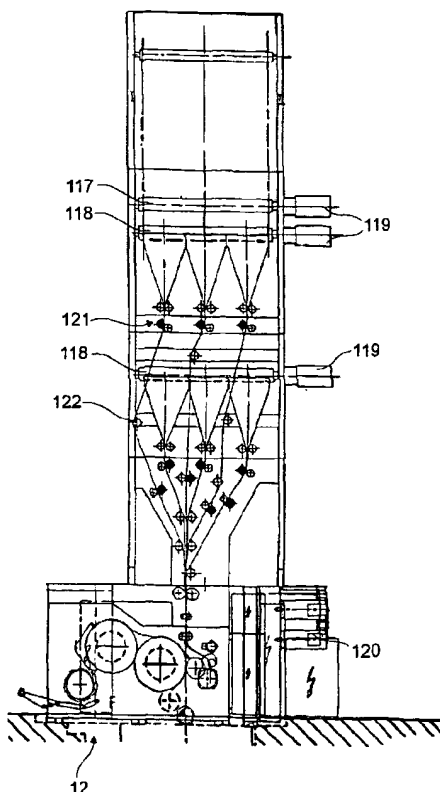
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/031179 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B41F 13/56**,
B65H 45/28, B41F 13/008, 13/08
102 28 970.0 26. Juni 2002 (26.06.2002) DE
PCT/DE02/02410 3. Juli 2002 (03.07.2002) DE
102 30 316.9 5. Juli 2002 (05.07.2002) DE
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/03691
102 35 391.3 2. August 2002 (02.08.2002) DE
102 38 177.1 21. August 2002 (21.08.2002) DE
(22) Internationales Anmeldedatum:
30. September 2002 (30.09.2002)
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
(30) Angaben zur Priorität:
101 49 068.2 5. Oktober 2001 (05.10.2001) DE
101 49 997.3 11. Oktober 2001 (11.10.2001) DE
102 02 033.7 18. Januar 2002 (18.01.2002) DE
102 28 968.9 26. Juni 2002 (26.06.2002) DE
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **KOENIG & BAUER AKTIENGESSELLSCHAFT**
[DE/DE]; Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).
(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HERBERT, Burkard**,
Otto [DE/DE]; Ludwigkai 28, 97072 Würzburg (DE).
MASUCH, Bernd, Kurt [DE/DE]; Am Tiergarten
51, 97273 Kürnach (DE). **SCHÄFER, Karl, Robert**
[DE/DE]; Brunnenstr. 1, 97222 Rimpf (DE). **WEIS**,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ROTARY ROLLER PRINTING PRESS

(54) Bezeichnung: ROLLENROTATIONS-DRUCKMASCHINE



(57) Abstract: The invention relates to a rotary roller printing press with a printing unit (02) for printing a web (03; 03') with six printed pages, arranged axially next to each other, comprising a superstructure (04) in which the web is cut longitudinally into three partial webs (03a; 03b, 03c), with a folding installation (11), comprising at least one roller (117; 118) for transporting the partial webs and at least one folding apparatus. The invention is characterised in that the printing unit, the at least one roller for transporting the partial webs of the folding installation and a folding apparatus arranged after the above are separately mechanically driven by drive motors (61; 119; 120).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Rollenrotations-druckmaschine mit einer Druckeinheit (02) für das Bedrucken einer Bahn (03, 03') mit sechs axial nebeneinander angeordneten Druckseiten, mit einem Überbau (04), in welchem die Bahn in drei Teilbahnen (03a, 03b, 03c) längs schneidbar ist, mit einem Falzaufbau (11), welcher mindestens eine Walze (117, 118) zum Fördern der Teilbahnen aufweist, sowie mindestens einem Falzapparat (12), dadurch gekennzeichnet, dass die Druckeinheit, die mindestens eine Walze zum Fördern der Teilbahnen des Falzaufbaus sowie ein nachgeordneter Falzapparat jeweils mechanisch unabhängig voneinander durch Antriebsmotoren (61, 119, 120) angetrieben sind.

WO 03/031179 A3



Anton [DE/DE]; Mozartstr. 2, 64653 Lorsch (DE).
WESCHENFELDER, Kurt, Johannes [DE/DE];
 Lerchenweg 1, 97299 Zell/Main (DE).

eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(74) **Gemeinsamer Vertreter: KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT**; Patente - Lizenzen, Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GI, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:** 25. September 2003

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 02/03691

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B41F13/56 B65H45/28 B41F13/008 B41F13/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B41F B65H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | DE 25 28 008 A (ROCKWELL INTERNATIONAL CORP) 15 January 1976 (1976-01-15) cited in the application the whole document --- | 1,4 |
| A | EP 0 741 020 A (WIFAG MASCHF) 6 November 1996 (1996-11-06) abstract; claims; figures --- | 1-3 |
| A | EP 1 106 555 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 13 June 2001 (2001-06-13) abstract; claims; figures --- | 1-3 |
| A | EP 1 072 551 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 31 January 2001 (2001-01-31) cited in the application the whole document --- | 1-3 |
| -/-- | | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 July 2003

Date of mailing of the international search report

25. 07. 2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Madsen, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 02/03691

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| A | DE 28 46 191 A (KOENIG & BAUER AG) 30 April 1980 (1980-04-30) figures 1,2 --- | 2,3 |
| A | DE 25 10 057 A (ROCKWELL INTERNATIONAL CORP) 18 September 1975 (1975-09-18) cited in the application claims; figure 2 --- | |
| A | DE 44 30 693 A (ROLAND MAN DRUCKMASCH) 7 March 1996 (1996-03-07) the whole document --- | 1-4 |
| A | DE 198 03 809 A (ROLAND MAN DRUCKMASCH) 5 August 1999 (1999-08-05) the whole document ----- | 1-4 |

DE02/03691

The International Searching Authority has determined that this international application contains more than one invention or group of inventions, namely:

1. Claims 1, 5-38, 40-63

Web-fed rotary press with a printing unit

2. Claims 2, 3, 5-64

Web-fed rotary press with at least two printing towers each having at least two printing units

3. Claims 4, 5-64

Transfer cylinder of a web-fed rotary press.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 02/03691

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| DE 2528008 | A | 15-01-1976 | DE 2528008 A1 | 15-01-1976 |
| | | | FR 2276177 A1 | 23-01-1976 |
| | | | GB 1476707 A | 16-06-1977 |
| | | | IT 1035810 B | 20-10-1979 |
| | | | JP 51024309 A | 27-02-1976 |
| | | | SE 7507344 A | 29-12-1975 |
| EP 0741020 | A | 06-11-1996 | DE 19516445 A1 | 07-11-1996 |
| | | | DE 59605480 D1 | 03-08-2000 |
| | | | EP 0741020 A2 | 06-11-1996 |
| | | | ES 2150654 T3 | 01-12-2000 |
| | | | US 5676056 A | 14-10-1997 |
| EP 1106555 | A | 13-06-2001 | DE 19959152 A1 | 13-06-2001 |
| | | | EP 1106555 A2 | 13-06-2001 |
| | | | FR 2802192 A1 | 15-06-2001 |
| | | | JP 2001199037 A | 24-07-2001 |
| | | | US 2001029856 A1 | 18-10-2001 |
| EP 1072551 | A | 31-01-2001 | US 6152034 A | 28-11-2000 |
| | | | DE 10033467 A1 | 01-02-2001 |
| | | | EP 1072551 A2 | 31-01-2001 |
| | | | JP 2001063913 A | 13-03-2001 |
| | | | US 6422552 B1 | 23-07-2002 |
| | | | US 6298781 B1 | 09-10-2001 |
| DE 2846191 | A | 30-04-1980 | DE 2846191 A1 | 30-04-1980 |
| | | | CH 642030 A5 | 30-03-1984 |
| | | | FR 2439737 A1 | 23-05-1980 |
| | | | GB 2034287 A , B | 04-06-1980 |
| | | | US 4279410 A | 21-07-1981 |
| DE 2510057 | A | 18-09-1975 | US 3942782 A | 09-03-1976 |
| | | | DE 2510057 A1 | 18-09-1975 |
| DE 4430693 | A | 07-03-1996 | DE 4430693 A1 | 07-03-1996 |
| | | | DE 9421890 U1 | 19-12-1996 |
| | | | DE 9421891 U1 | 19-12-1996 |
| | | | DE 9421909 U1 | 23-01-1997 |
| | | | DE 9422044 U1 | 18-09-1997 |
| | | | DE 9422046 U1 | 18-09-1997 |
| | | | DE 9422047 U1 | 18-09-1997 |
| | | | DE 29522290 U1 | 29-03-2001 |
| | | | DE 29522314 U1 | 09-08-2001 |
| | | | DE 59509776 D1 | 06-12-2001 |
| | | | DE 59510638 D1 | 15-05-2003 |
| | | | EP 1110722 A1 | 27-06-2001 |
| | | | EP 1132202 A1 | 12-09-2001 |
| | | | EP 1277575 A1 | 22-01-2003 |
| | | | EP 0699524 A2 | 06-03-1996 |
| | | | JP 3059081 B2 | 04-07-2000 |
| | | | JP 8085196 A | 02-04-1996 |
| | | | JP 11147305 A | 02-06-1999 |
| | | | US 6408748 B1 | 25-06-2002 |
| DE 19803809 | A | 05-08-1999 | DE 19803809 A1 | 05-08-1999 |
| | | | DE 29924065 U1 | 18-10-2001 |
| | | | DE 29924330 U1 | 19-09-2002 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/DE 02/03691

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| DE 19803809 A | | DE 59903941 D1 | 13-02-2003 |
| | | EP 1249344 A2 | 16-10-2002 |
| | | EP 0933200 A1 | 04-08-1999 |
| | | US 2001037737 A1 | 08-11-2001 |
| <hr/> | | | |

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B41F13/56 B65H45/28 B41F13/008 B41F13/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B41F B65H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A | DE 25 28 008 A (ROCKWELL INTERNATIONAL CORP) 15. Januar 1976 (1976-01-15) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument --- | 1, 4 |
| A | EP 0 741 020 A (WIFAG MASCHF) 6. November 1996 (1996-11-06) Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen --- | 1-3 |
| A | EP 1 106 555 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 13. Juni 2001 (2001-06-13) Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen --- | 1-3 |
| A | EP 1 072 551 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 31. Januar 2001 (2001-01-31) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument --- -/- | 1-3 |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. Juli 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25. 07. 2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Madsen, P

| C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|--|---|--------------------|
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| A | DE 28 46 191 A (KOENIG & BAUER AG) 30. April 1980 (1980-04-30) Abbildungen 1,2 ---- | 2,3 |
| A | DE 25 10 057 A (ROCKWELL INTERNATIONAL CORP) 18. September 1975 (1975-09-18) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche; Abbildung 2 ---- | |
| A | DE 44 30 693 A (ROLAND MAN DRUCKMASCH) 7. März 1996 (1996-03-07) das ganze Dokument ---- | 1-4 |
| A | DE 198 03 809 A (ROLAND MAN DRUCKMASCH) 5. August 1999 (1999-08-05) das ganze Dokument ----- | 1-4 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen
PCT/DE 02/03691

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich _____

2. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich _____

3. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. _____

4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt: _____

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1, 5-38,40-63

Rollenrotationsdruckmaschine mit einer Druckeinheit

2. Ansprüche: 2,3,5-64

Rollenrotationsdruckmaschine mit mindestens zwei Drucktürmen
mit jeweils mindestens zwei Druckeinheiten

3. Ansprüche: 4,5-64

Übertragungszyylinder einer Rollenrotationsdruckmaschine

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/03691

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 2528008 A | 15-01-1976 | DE 2528008 A1 | 15-01-1976 |
| | | FR 2276177 A1 | 23-01-1976 |
| | | GB 1476707 A | 16-06-1977 |
| | | IT 1035810 B | 20-10-1979 |
| | | JP 51024309 A | 27-02-1976 |
| | | SE 7507344 A | 29-12-1975 |
| EP 0741020 A | 06-11-1996 | DE 19516445 A1 | 07-11-1996 |
| | | DE 59605480 D1 | 03-08-2000 |
| | | EP 0741020 A2 | 06-11-1996 |
| | | ES 2150654 T3 | 01-12-2000 |
| | | US 5676056 A | 14-10-1997 |
| EP 1106555 A | 13-06-2001 | DE 19959152 A1 | 13-06-2001 |
| | | EP 1106555 A2 | 13-06-2001 |
| | | FR 2802192 A1 | 15-06-2001 |
| | | JP 2001199037 A | 24-07-2001 |
| | | US 2001029856 A1 | 18-10-2001 |
| EP 1072551 A | 31-01-2001 | US 6152034 A | 28-11-2000 |
| | | DE 10033467 A1 | 01-02-2001 |
| | | EP 1072551 A2 | 31-01-2001 |
| | | JP 2001063913 A | 13-03-2001 |
| | | US 6422552 B1 | 23-07-2002 |
| | | US 6298781 B1 | 09-10-2001 |
| DE 2846191 A | 30-04-1980 | DE 2846191 A1 | 30-04-1980 |
| | | CH 642030 A5 | 30-03-1984 |
| | | FR 2439737 A1 | 23-05-1980 |
| | | GB 2034287 A , B | 04-06-1980 |
| | | US 4279410 A | 21-07-1981 |
| DE 2510057 A | 18-09-1975 | US 3942782 A | 09-03-1976 |
| | | DE 2510057 A1 | 18-09-1975 |
| DE 4430693 A | 07-03-1996 | DE 4430693 A1 | 07-03-1996 |
| | | DE 9421890 U1 | 19-12-1996 |
| | | DE 9421891 U1 | 19-12-1996 |
| | | DE 9421909 U1 | 23-01-1997 |
| | | DE 9422044 U1 | 18-09-1997 |
| | | DE 9422046 U1 | 18-09-1997 |
| | | DE 9422047 U1 | 18-09-1997 |
| | | DE 29522290 U1 | 29-03-2001 |
| | | DE 29522314 U1 | 09-08-2001 |
| | | DE 59509776 D1 | 06-12-2001 |
| | | DE 59510638 D1 | 15-05-2003 |
| | | EP 1110722 A1 | 27-06-2001 |
| | | EP 1132202 A1 | 12-09-2001 |
| | | EP 1277575 A1 | 22-01-2003 |
| | | EP 0699524 A2 | 06-03-1996 |
| | | JP 3059081 B2 | 04-07-2000 |
| | | JP 8085196 A | 02-04-1996 |
| | | JP 11147305 A | 02-06-1999 |
| | | US 6408748 B1 | 25-06-2002 |
| DE 19803809 A | 05-08-1999 | DE 19803809 A1 | 05-08-1999 |
| | | DE 29924065 U1 | 18-10-2001 |
| | | DE 29924330 U1 | 19-09-2002 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/03691

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 19803809 A | | DE 59903941 D1 | 13-02-2003 |
| | | EP 1249344 A2 | 16-10-2002 |
| | | EP 0933200 A1 | 04-08-1999 |
| | | US 2001037737 A1 | 08-11-2001 |
| <hr/> | | | |